

La sección de Merced a Fresno del Sistema del Tren de Alta Velocidad de California

Aspectos relevantes del anteproyecto del Informe/Declaración de Impacto Ambiental

Introducción y antecedentes

Los documentos “Merced a Fresno” y “Fresno a Bakersfield” son los primeros documentos de impacto ambiental para el Sistema de Tren de Alta Velocidad de California (High-Speed Train, HST), el primer proyecto de trenes de alta velocidad por encima de 200 millas por hora (mph) en ser implementado en el país. Estos documentos dan inicio a un periodo de comentarios abiertos al público que ayudará a definir la ruta definitiva de los HST en el Valle Central.

Cuando los votantes de California aprobaron la Propuesta 1A en 2008, para destinar fondos del estado para los HST en California, reconocieron el hecho de que las carreteras y los aeropuertos del estado ya no son suficientes para una población en crecimiento, y que, con su velocidad, capacidad y conectividad, el Sistema de HST podría ofrecer una alternativa viable para los pasajeros para trasladarse a lo largo de California.

El Sistema de HST de California proporcionaría servicio interurbano de alta velocidad en más de 800 millas de rieles, y conectará los principales centros de población de Sacramento, el Área de la Bahía de San Francisco, el Valle Central, Los Ángeles, el Inland Empire, el Condado de Orange y San Diego. Utilizaría tecnología de punta, conducida por electricidad, de alta velocidad, de ruedas de acero sobre riel de acero para operar trenes con una velocidad de hasta 220 millas por hora, sobre un riel completamente separado y destinado para los trenes, y haciendo uso de sistemas avanzados de seguridad, señalización y control automático de trenes. Proporcionará horarios predecibles y confiables de viaje, funciona bien (aliviando el problema de la capacidad) junto con los sistemas de transporte existentes, además de mantenerse consciente sobre los recursos naturales únicos de California.

La capacidad actual del sistema de transporte interurbano de California, incluyendo el Valle Central, es insuficiente para cumplir las demandas de viaje existentes y futuras. Sin el proyecto propuesto, la congestión del sistema de transporte conducirá al deterioro de la calidad del aire, reduciendo la confiabilidad e incrementando los tiempos de viaje. El sistema interestatal de autopistas, aeropuertos comerciales y el tren convencional de pasajeros que da servicio al mercado interurbano está operando en o cerca de su capacidad y requerirá grandes inversiones públicas para su mantenimiento y expansión, con el fin de cubrir la demanda existente y el crecimiento futuro. La factibilidad de la expansión de las principales autopistas y los aeropuertos clave es incierta; algunas expansiones necesarias podrían ser obstaculizadas por factores físicos, políticos y otros.

A lo largo del estado, durante las próximas dos décadas, el Sistema de HST de California aligerará la necesidad de gastar más de \$100 billones¹ para la construcción de 3,000 millas de nuevas autopistas, 5 pistas de aeropuerto, y 90 puertas de embarque para satisfacer las necesidades de transporte de una población en crecimiento. De hecho, se proyecta que el San Joaquin Valley crezca a una velocidad mayor que cualquier otra región en California. Se proyecta que tres condados, Merced, Madera y Fresno hayan crecido en un 68% para el año 2035.

La sección de Merced a Fresno, la cual incluye dos estaciones de HST, juega un papel primordial al formar la “columna” del sistema a lo largo del estado. Desde que los trabajos comenzaron en esta sección, la Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California (Autoridad), la cual es responsable de este proyecto, ha celebrado cerca de 150 reuniones locales y 44 reuniones públicas y de grupos técnicos de trabajo adicionales. Entre ellas se incluyeron reuniones públicas informativas; sesiones informativas oficiales, para organizaciones comunitarias y para accionistas; reuniones especiales con grupos de agricultores, líderes tribales, entre otros grupos; y con grupos de trabajo de la agencia de transporte/planeación.

¹ Informe del Impacto Ambiental (Environmental Impact Report)/Declaración de Impacto Ambiental, Capital y Costos de Operación y Mantenimiento (Environmental Impact Statement Capital and Operation and Maintenance Costs) del Programa del Tren de Alta Velocidad de California, preparado por la Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California y el por la Administración Federal de Ferrocarriles (Federal Railroad Administration) del Departamento de Transporte de los Estados Unidos (US Department of Transportation). Enero de 2004, pp. 4-5, y Apéndices A al D. Los índices de costos del *Engineering News Record* de agosto de 2004, 2010 y 2011 fueron utilizados para actualizar los estimados de 2003 a 2011.

El Reporte de Impacto Ambiental (Environmental Impact Report, EIR)/Declaración de Impacto Ambiental (Environmental Impact Statement, EIS) del anteproyecto de la sección de Merced a Fresno se basa en un trabajo que fue completado anteriormente en un análisis de impacto ambiental estatal más amplio. Ese primer análisis proporcionó a la Administración Federal de Ferrocarriles (FRA) y a la Autoridad los medios para evaluar la totalidad del Sistema de HST y tomar numerosas decisiones acerca de la alineación general y la ubicación de estaciones para estudios posteriores. Este EIR/EIS del anteproyecto da una visión más detallada de la sección entre Merced y Fresno, una de las nueve secciones del total del sistema de HST.

Alternativas

El EIR/EIS del anteproyecto de la sección de Merced a Fresno evalúa tres alternativas básicas de alineación del HST: la alternativa Union Pacific Rail Roads/State Route 99 (UPRR/SR 99), la alternativa Burlington Northern Santa Fe (BNSF) y la alternativa híbrida (la cual combina elementos de las otras dos alternativas). Como se muestra en la Figura 1, estas alternativas se extenderán en medio e incluirán las estaciones propuestas: la estación del centro de Merced y la estación del centro de Fresno.

Los estudios ambientales también contemplan la “Alternativa sin proyecto”, como lo requiere la ley, para comparación. La alternativa sin proyecto representa el sistema de transporte del estado (autopistas, aire, autobuses, tren convencional), como se encuentra actualmente y como podría estar después de implementar programas o proyectos que actualmente se proyectan en los planes de transporte regional (regional transportation plans, RTP), que tienen fondos identificados para su implementación, y que se espera que entren en vigor hacia el año 2035, así como cualquier cambio planeado en el uso principal de tierra. Ésta no incluye trenes de alta velocidad.

Este EIR/EIS del anteproyecto también evalúa cinco alternativas para la instalación de mantenimiento pesado (heavy maintenance facility, HMF): Castle Commerce Center, Harris-DeJager, Fagundes, Gordon-Shaw y Kojima Development. La Figura 1 muestra los sitios de HMF.

Se anticipa que el crecimiento proyectado y la conversión de tierra para usos urbanizados tendrán un efecto ambiental mucho mayor que el proyecto del HST en el área de estudio durante el periodo planeado de 2010 a 2035. Bajo la alternativa sin proyecto, se espera un crecimiento de la población total del área de los tres condados de aproximadamente 2.3 millones, lo cual representa un incremento de cerca del 68%, o más de 930,000 nuevos residentes, y 93,000 acres de desarrollo de tierra. Esta superficie es mayor al área geográfica de la ciudad de Fresno, la cual es de aproximadamente 72,000 acres, y cerca de 1/14 del tamaño del Condado de Merced. Adicionalmente, se anticipa que este desarrollo siga los patrones actuales dispersados junto a los extremos de los límites de crecimiento de la ciudad y en áreas no incorporadas a un lado de las autopistas.

El total de millas recorridas por vehículos en la región de los tres condados se proyecta con un incremento de los 35 millones hasta casi 50 millones para 2035. Esto representa más del 40% de aumento en viajes. Este incremento podría requerir el uso de un estimado de mil millones de galones de petróleo sólo en la región de Merced a Fresno.² La demanda de energía también podría incrementarse en un nivel proporcional al crecimiento de la población bajo la alternativa sin proyecto, que podría requerir una capacidad adicional de generación y de transmisión.

Evaluación de alternativas del HST

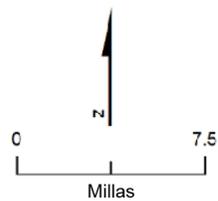
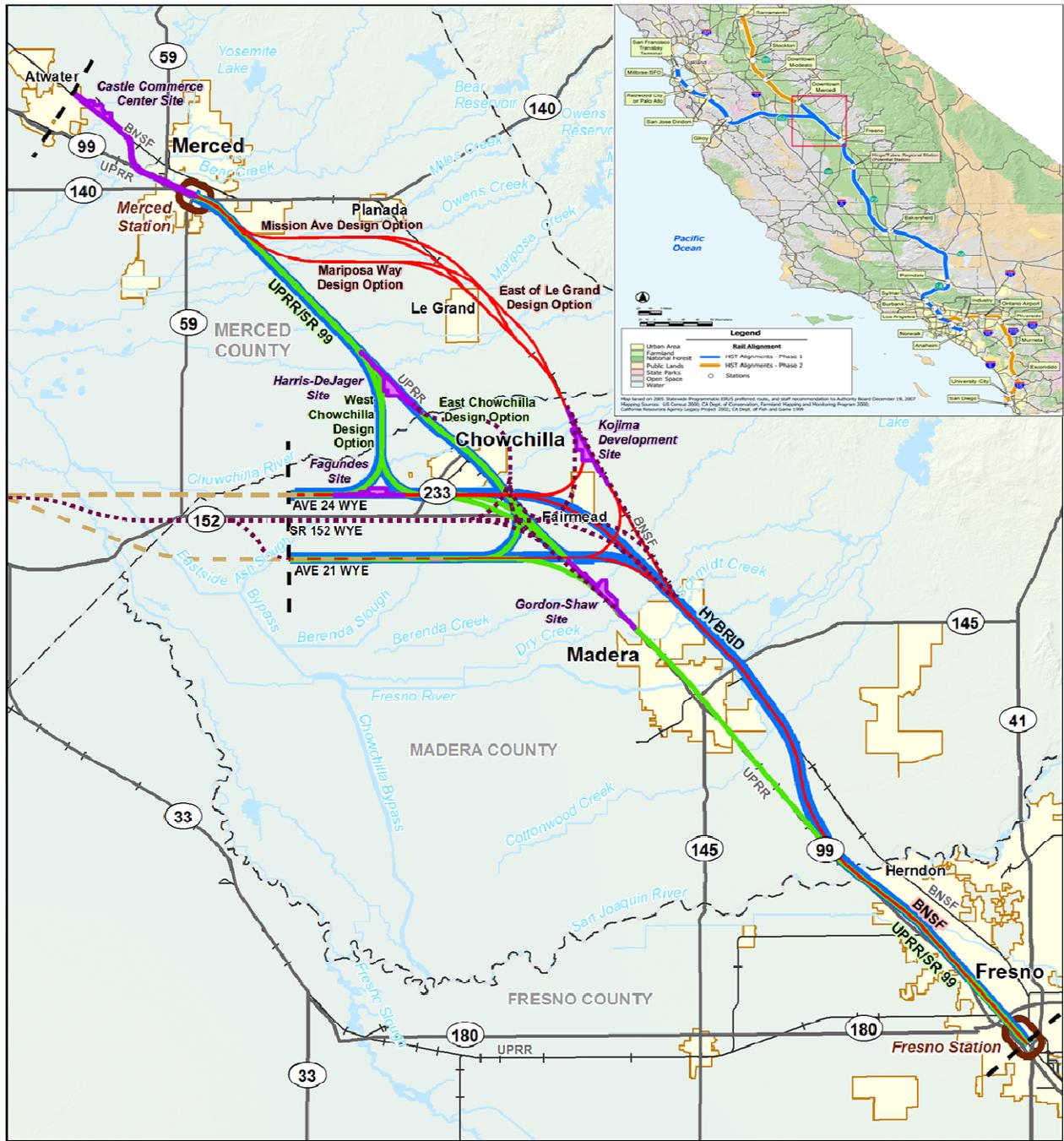
El proyecto de HST reduciría los viajes por automóvil diariamente y, en consecuencia, el consumo de gasolina, la congestión vehicular y la contaminación del aire, además de mejorar el tiempo de viaje. El HST también proporcionaría una alternativa a los viajes aéreos comerciales dentro de California, reduciendo las millas de viaje área, así como el consumo de combustible y la contaminación correspondiente. El proyecto de HST incrementaría el consumo de energía eléctrica, en comparación con la alternativa sin proyecto. Sin embargo, dado que el sistema de HST proporcionaría un medio más eficiente desde el punto de vista energético, comparado al transporte en automóvil y aéreo, el proyecto de HST tendría como resultado un decremento relativo en el consumo de energía. Además, la Autoridad ha adoptado como política el objetivo de usar energía 100% renovable en las unidades del HST. Las estaciones del HST contarán con el beneficio de incentivar un desarrollo con orientación de alta densidad

² Estadística de la Oficina de Transporte (Bureau of Transportation Statistics), 2010. *The Nation's Freight*. Disponible en: http://www.bts.gov/publications/freight_in_america/html/nations_freight.html. Administración de Investigación e Innovación de Tecnología (Research and Innovative Technology Administration), Estadística de la Oficina de Transporte. Consultado el 22 de octubre de 2010. Washington, DC. 2010. Basado en el promedio nacional de gasolina por pasajero de 2007 y otros vehículos de dos ejes, cuatro ruedas.

de tránsito en Merced y Fresno, revitalizando así las áreas del centro de estas ciudades y desalentando la expansión urbana descontrolada que, entre otras cosas, consume grandes áreas de tierra de cultivo.

Comparación de las alternativas del HST

Cada una de las alternativas del HST podría tener impactos significativos e inevitables en los siguientes recursos: calidad del aire; ruido y vibraciones; recursos biológicos; comunidades; granjas; parques; recursos visuales y estéticos; y recursos culturales. Se decidirá sobre algunas medidas para mitigar los efectos, tales como el ruido, los recursos visuales y los parques, en coordinación con las comunidades locales, cuyo punto de vista puede influir sobre estas medidas. Por ejemplo, si una comunidad toma una decisión en contra de una barrera de sonido, el efecto del ruido seguiría siendo significativo.



- Alternativa BNSF
- Alternativa UPRR/SR 99
- Alternativa Híbrida
- Alternativa SR 152 (para investigarse en el EIR/EIS de San Jose a Merced)
- - - Conexión a Otra Sección
- - - Límite del Proyecto
- Área de Estudio de la Estación
- Planta de Mantenimiento Pesado Potencial
- Límite de la Ciudad
- - - Frontera del Condado
- Ferrocarril
- Autopista Estatal/ E.E.U.U.

Figura 1
Alternativas de la sección de Merced a Fresno y opciones de diseño

De forma específica, los siguientes impactos seguirían siendo significativos en diferente grado tras haber aplicado las medidas para mitigarlos. La calidad del aire sería afectada durante la construcción. El ruido podría afectar a las propiedades que se encuentren en ciertas localidades. Varios segmentos de las alternativas podría afectar a comunidades biológicas, especies en estatus especial, hábitats de interés, corredores de movimiento de la flora y la fauna, y humedales y cauces de agua protegidos bajo leyes federales y estatales. Todas las alternativas del HST desplazarían un albergue de indigentes en Merced. Las tierras de cultivo se convertirían en tierras de uso no agrícola. Los parques localizados en los Condados de Merced, Madera y Fresno se verían afectados. La calidad visual podría disminuir en algunas áreas tales como Le Grand, Chowchilla, Fairmead, el centro de Madera, Madera Acres y Fresno. Algunas estructuras históricas significativas se verían afectadas, incluidos los recursos registrados o que pueden ser elegibles para su registro en el Registro Nacional de Lugares Históricos (National Register of Historic Places).

Abajo se resumen los costos de capital y algunas áreas clave que tienen un impacto potencialmente significativo, previo a las medidas para mitigar el impacto, y que se diferencian en las diferentes alternativas del HST y se muestran en la Tabla 1. Para obtener mayor y más detallada información, consulte el anteproyecto del EIR/EIS de la sección de Merced a Fresno en el sitio web de la Autoridad: (www.cahighspeedrail.ca.gov).

Costos de capital: En general, la alternativa UPRR/SR 99 tiene considerablemente más estructuras elevadas y construcción de áreas urbanas, y por lo tanto el costo de su construcción sería más caro. La alternativa híbrida tendría la menor extensión de rieles elevados de entre las tres alternativas y sería la menos cara.

Tierras de cultivo: La alternativa UPRR/SR 99 afectaría el menor número de acres de tierras de cultivo importantes y tierras regidas por la Ley Williamson (Williamson Act), pero afectaría más tierras de Zona de Seguridad Agrícola (Farmland Security Zone). (Vea la Tabla 1, pie de página número 4 para definiciones). La alternativa UPRR/SR 99 sería la que menos indemnizaciones tendría que pagar por las tierras de cultivo, en comparación con todas las demás alternativas de HST. La alternativa BNSF afectaría al mayor número de acres de tierras de cultivo importantes y tierras regidas por la Ley Williamson (Williamson Act), pero afectaría la menor cantidad de acres de la Zona de Seguridad Agrícola. La alternativa BNSF causaría el mayor número de indemnizaciones por tierras de cultivo, porque la mayor parte de los rieles se desviaría de los corredores principales de transporte existentes.

Ruido: La alternativa UPRR/SR 99 tendría el mayor potencial de impacto por ruido, teniendo potencialmente el impacto significativo sobre casi el doble del número de residencias en comparación con la alternativa BNSF, y más de tres veces que con la alternativa híbrida (con la intersección en y con la Avenida 24). La alternativa híbrida tendría el menor impacto potencial de ruido y afectaría al menor número de residencias.

Los parques y los recursos 4(f): Un recurso 4(f) es una tierra de propiedad pública, como un parque, un área recreativa, un refugio de vida silvestre o de aves acuáticas o un sitio histórico que tenga un significado nacional, estatal o local; los recursos 4(f) tienen protección especial. Los impactos al parque serían mayores en la alternativa UPRR/SR 99, en comparación con las alternativas híbrida y BNSF, incluyendo el cierre o uso de tres parques durante la construcción y la compra parcial de dos parques. El análisis preliminar sobre daños mínimos indica que la alternativa UPRR/SR 99 causaría el mayor daño relacionado con los recursos de la sección 4(f) entre todas las alternativas, y que la alternativa híbrida causaría el menor daño.

Cultural y paleontológico: La alternativa UPRR/SR 99 afectaría el mayor número de recursos arqueológicos y afectaría el menor número de acres de formaciones geológicas que pudieran tener recursos paleontológicos, tales como restos de dinosaurios.

Recursos biológicos y humedales: La alternativa BNSF es la única alternativa que afectaría al Banco de Conservación de Great Valley (un banco de mitigación) y al hábitat crítico para cinco especies relacionadas con los pozos primaverales, designado a nivel federal. La mayor parte de las opciones de diseño de la alternativa BNSF tendría mayores efectos sobre las aguas que se encuentran bajo la jurisdicción del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos (U.S. Army Corps of Engineers) que las alternativas UPRR/SR 99 e híbrida. La alternativa BNSF afectaría más del doble de acres de los pozos primaverales y otros humedales de temporada en comparación con la alternativa híbrida, y más de cinco veces el número de acres de la alternativa UPRR/SR 99. La alternativa híbrida tendría un efecto sustancial en las comunidades vegetales con estatus especial, las aguas bajo jurisdicción, Camp Pashayan, y el movimiento de la flora y la fauna dentro del corredor ribereño de Berenda Slough y el corredor migratorio de Eastman Lake-Beer Creek. La extensión del impacto en general sería menor que con la alternativa BNSF y podría ser mayor o similar a los impactos relacionados con la alternativa UPRR/SR 99.

Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento Pesado

La ubicación de Castle Commerce Center para el HMF produciría el mayor número de intersecciones afectadas en comparación con las otras alternativas de HMF. Esta HMF es la única que podría exponer a receptores sensibles, tales como escuelas y hogares sin aire acondicionado, a las emisiones de diesel que exceden los estándares de

calidad del aire tras haber implementado las medidas para reducirlos. Esta alternativa de HMF requeriría la adquisición de un refugio para indigentes en Merced y provocaría la división de una comunidad de casas rodantes. El Castle Commerce Center requeriría la compra de la propiedad completa de Joe Stefani Elementary School (14.5 acres). Esta ubicación de la HMF tendría el menor impacto en las tierras de cultivo importantes. La HMF en Castle Commerce Center afectaría potencialmente a dos recursos arqueológicos.

La ubicación de Harris-DeJager para la HMF daría como resultado el menor número de impactos en intersecciones. Esta ubicación afectaría permanentemente el Área Crítica de Conectividad (Essential Connectivity Area, ECA) de Eastman Lake-Bear Creek. La ubicación de la HMF en Gordon-Shaw, junto con la opción de Harris-DeJager, impactaría al mayor número de acres de tierras de cultivo importantes en comparación con todas las opciones. La HMF en Kojima Development afectaría permanentemente al corredor ribereño de Berenda Slough y afectaría a un recurso arqueológico potencial. La ubicación de Fagundes y de Gordon-Shaw para la HMF tendrían el menor impacto en comparación con las otras ubicaciones.

Todas las ubicaciones de la HMF tendrían las mismas instalaciones para ofrecer servicios de mantenimiento al sistema del HST. Una HMF en las ubicaciones de Harris-DeJager, Fagundes, Gordon-Shaw o Kojima Development tendría un costo aproximado de \$660.8 millones para la construcción completa. En la ubicación de Castle Commerce Center, el costo aproximado sería de \$1,067 millones porque se requeriría de rieles de acceso desde la estación del centro de Merced.

Siguientes pasos en el proceso ambiental

La Autoridad y la FRA están circulando el EIR/EIS del anteproyecto de la sección de Merced a Fresno a las jurisdicciones locales afectadas, agencias estatales y federales, tribus, organizaciones comunitarias, otros grupos de interés, individuos interesados y al público. El documento también está disponible en las oficinas de la Autoridad, en bibliotecas públicas en el área de estudio y en el sitio web de la Autoridad: (www.cahighspeedrail.ca.gov). El EIR/EIS del anteproyecto estará circulando durante el periodo de comentarios de 45 días, el cual comienza el 15 de agosto de 2011 y termina el 28 de septiembre de 2011, periodo en el cual se incluirán audiencias públicas. La información sobre el calendario de audiencias públicas y las oportunidades para hacer comentarios están disponibles en el sitio web de la Autoridad.

Después de considerar los comentarios públicos y de la agencia, la Autoridad y la FRA identificarán una alternativa preferida de alineación norte-sur, un sitio preferido para cada estación y una alternativa preferida para la ubicación de la HMF. La Autoridad y la FRA prepararán un EIR/EIS final del proyecto de la sección de Merced a Fresno que incluirá respuestas a los comentarios y una descripción de la alternativa y una propuesta sobre las medidas de mitigación. Una vez que el EIR/EIS final haya sido desarrollado y puesto en circulación, la FRA y la Autoridad tomará las decisiones finales de aprobación sobre la alineación norte-sur y las estaciones que serán construidas. La FRA publicará entonces un Registro de Decisión (Record of Decision, ROD) y la Autoridad publicará un Aviso de Resolución (Notice of Determination, NOD). La Autoridad y la FRA llevarán a cabo todas las alternativas de alineación este-oeste y las intersecciones en y hacia la alineación norte-sur seleccionada (por ejemplo, conexiones de rieles) para un estudio posterior y su consideración como parte del EIR/EIS de la sección San Jose a Merced. En el futuro se tomará una decisión sobre las alineaciones este-oeste y las intersecciones en y, cuando se concluya el proceso del EIR/EIS de la sección de San Jose a Merced.

La Autoridad y la FRA prevén identificar la ubicación preferida para la HMF de entre las alternativas analizadas en el EIR/EIS del anteproyecto. La Autoridad y la FRA también están considerando las alternativas de la HMF como parte del EIR/EIS del proyecto de la sección de Fresno a Bakersfield y prevén identificar la ubicación preferida para el HMF entre las alternativas en este EIR/EIS. Se espera que se tome una decisión final sobre la HMF después de que se hayan tomado las decisiones sobre las alineaciones norte-sur y las estaciones del HST, y en base a la consideración de la Autoridad de las alternativas preferidas de la HMF de las secciones de Merced a Fresno y de Fresno a Bakersfield.

Implementación del proyecto

Después de la expedición del ROD de la FRA y del NOD de la Autoridad, ésta completará el diseño final, obtendrá los permisos de construcción y adquirirá la propiedad antes de la construcción, como se muestra en la Figura 2.

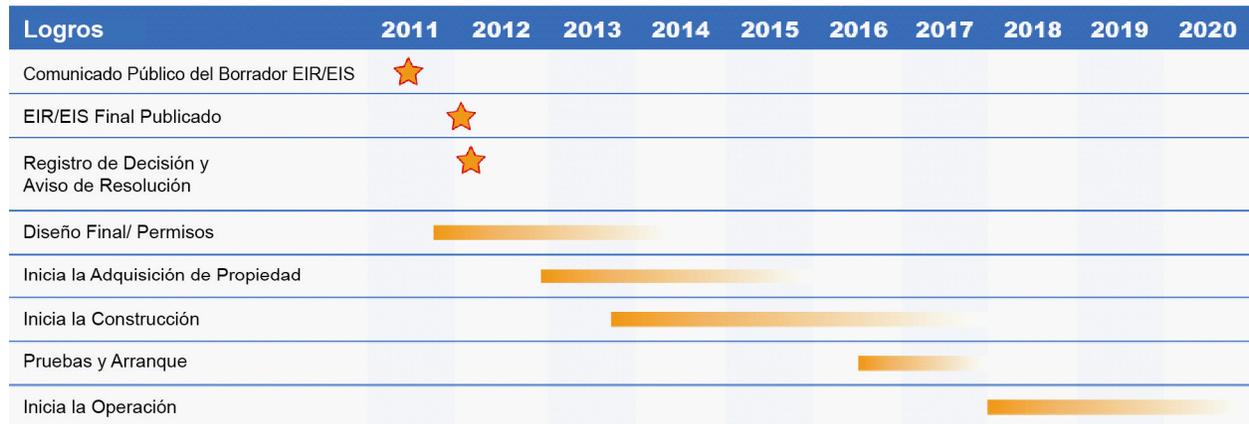


Figura S-7
Plan de los próximos pasos a seguir

Tabla 1
Impactos significativos que se diferencian entre las alternativas del HTS norte-sur y las opciones de diseño

Alineación norte-sur aislada y con la opción de diseño de intersección en y	Alternativas del HTS y opciones de diseño							
	Alternativa UPRR/SR 99				Alternativa BNSF			
	Alternativa UPRR/SR 99		Alternativa híbrida		Opciones de diseño de Mariposa Way		Opciones de diseño de Mission Ave	
	Opción de diseño del este de Chowchilla	Opción de diseño del oeste de Chowchilla	Opción de diseño del este de Chowchilla	Opción de diseño del oeste de Chowchilla	Le Grand	Al este de Le Grand	Le Grand	Al este de Le Grand
COSTO DEL PROYECTO en miles de millones \$								
Con la intersección en y en Avenue 24	\$6.94	\$5.28	NA	\$3.83	\$4.81	\$4.93	\$4.86	\$4.97
Con la intersección en y en Avenue 21	\$5.94	NA	\$4.84	NA	\$4.38	\$4.51	\$4.42	\$4.54
RUIDO ³								
Número de residencias/instituciones afectadas por los impactos de ruido severo								
Alineación norte-sur	762/3	874/4	367/1	239/1	362/1	370/1	364/1	373/1
Con la intersección en y en Avenue 24	839/3	884/4	NA	220/1	456/1	464/1	458/1	467/1
Con la intersección en y en Avenue 21	810/3	NA	419/1	NA	421/1	429/1	423/1	432/1
RECURSOS BIOLÓGICOS Y PANTANOS								
Impacto en las aguas de los Estados Unidos (comunidades acuáticas)/Pozos primaverales y otros humedales de temporada y otras comunidades mixtas ribereñas de Great Valley (acres)								
Alineación norte-sur	15/1/4	23/1/8	21/5/4	27/5/6	26/11/6	28/9/7	32/13/5	36/13/4
Con Avenue 24	28/1/11	33/1/16	NA	37/5/13	37/12/9	38/9/11	43/14/8	46/13/8
Con Avenue 21	31/2/5	NA	35/5/5	NA	35/12/7	36/9/8	41/14/5	44/13/5

³Impacto severo de ruido: Bajo los criterios de la FRA, éste se define con escala móvil basada en los niveles de ruido existente. La disminución de los niveles de ruido existente permite al proyecto incrementar los niveles de ruido, mientras que los niveles de ruido existente más altos reducen la cantidad de ruido que el proyecto puede aumentar. Si los niveles de ruido existente oscilan entre los 80 y los 75 decibelios ponderados (dBA), un incremento de al menos 2 a 3 dBA se considera un impacto severo. Si el nivel existente oscila entre 75 y 60 dBA, un incremento de al menos 3 a 5 dBA se considera un impacto severo. Si el nivel existente se encuentra entre los 60 y los 55 dBA, un incremento de 5 a 10 dBA se considera un impacto severo. Si los niveles existentes oscilan entre 50 y 44 dBA, un incremento de 10 a 15 dBA se considera un impacto severo. Para niveles de ruido menores a 44 dBA, un incremento de al menos 15 dBA se considera un impacto de ruido severo.

Alineación norte-sur aislada y con la opción de diseño de intersección en y	Alternativas del HTS y opciones de diseño							
	Alternativa UPRR/SR 99		Alternativa híbrida		Alternativa BNSF			
	Opción de diseño del este de Chowchilla	Opción de diseño del oeste de Chowchilla	Opción de diseño del este de Chowchilla	Opción de diseño del oeste de Chowchilla	Opciones de diseño de Mariposa Way		Opciones de diseño de Mission Ave	
					Le Grand	Al este de Le Grand	Le Grand	Al este de Le Grand
TIERRAS AGRÍCOLAS ⁴								
Tierras de cultivo importantes afectadas/Tierras de cultivo de la Ley Williamson afectadas/Tierras de cultivo de la zona de seguridad afectadas (acres)								
Alineación norte-sur	548/77/10	809/111/65	772/158/10	1,116/216/68	835/214/8	900/282/8	880/182/8	866/206/8
Con Avenue 24	1,037/130/50	1,116/171/91	NA	1,420/275/103	1,437/418/33	1,502/485/33	1,481/385/33	1,467/410/33
Con Avenue 21	1,158/270/61	NA	1,291/320/33	NA	1,411/471/28	1,476/538/28	1,456/438/28	1,442/463/28
DIFERENCIAS EN LOS USOS POTENCIALES DE LOS RECURSOS 4(f) ENTRE LAS ALTERNATIVAS DEL HST								
Número de usos de la sección 4(f): Parques/Recursos de recreación/Recursos culturales								
Alineación norte-sur	4/4	4/4	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
Con Avenue 24	4/4	4/4	NA	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
Con Avenue 21	4/4	NA	1/3	NA	1/3	1/3	1/3	1/3
PARQUES, ZONAS DE RECREACIÓN Y ESPACIO ABIERTO								
Número de parques afectados por su adquisición total o parcial durante las operaciones								
Alineación	3	3	1	1	1	1	1	1

⁴Tierras de cultivo afectadas: El EIR/EIS ha analizado los impactos temporales y permanentes relacionados con el proyecto por el cambio potencial de la tierra agrícola a tierra de uso no agrícola. Esto incluye los impactos a las operaciones agrícolas existentes, incluyendo, por ejemplo, los cultivos, los sistemas de irrigación, los caminos de acceso, la fumigación aérea, y los efectos del ruido y la vibración en los animales de granjas vecinas. También incluye la indemnización por los terrenos agrícolas, y los impactos indirectos en operaciones tales como lácteos. Los tipos de tierras de cultivo analizados en el EIR/EIS incluyen los siguientes:

- Tierras de cultivo importantes: las tierras de cultivo importantes incluyen las tierras de cultivo principales, las tierras de cultivo de importancia estatal, las tierras de cultivo únicas y las tierras de cultivo de importancia local.
- Las propiedades afectadas por la Ley de Williamson (Williamson Act): El EIR/EIS también analizó los impactos a las propiedades bajo la Ley Williamson relacionados con el proyecto, así como la pérdida de tierras de cultivo protegidas. Bajo la Ley de Conservación de la Tierra de California (California Land Conservation Act) de 1965 (comúnmente conocida como la Ley Williamson), los gobiernos locales deben mantener contratos con los propietarios privados con el propósito de restringir terrenos específicos como tierras agrícolas o de algún uso abierto relacionado. A cambio, los propietarios reciben valoraciones de impuestos sobre la propiedad que son mucho menores que los normales, dado que están basadas en el uso agrícola y de espacios abiertos en contraste con el valor completo de mercado.
- Propiedades agrícolas de seguridad afectadas: Bajo la Ley Williamson, los propietarios también pueden proteger sus tierras de cultivo por un periodo de hasta 20 años a través de la creación de una Zona de seguridad de tierras de cultivo.

Alineación norte-sur aislada y con la opción de diseño de intersección en y	Alternativas del HTS y opciones de diseño							
	Alternativa UPRR/SR 99		Alternativa híbrida		Alternativa BNSF			
	Opción de diseño del este de Chowchilla	Opción de diseño del oeste de Chowchilla	Opción de diseño del este de Chowchilla	Opción de diseño del oeste de Chowchilla	Opciones de diseño de Mariposa Way		Opciones de diseño de Mission Ave	
					Le Grand	Al este de Le Grand	Le Grand	Al este de Le Grand
norte-sur								
Con Avenue 24	3	3	NA	1	1	1	1	1
Con Avenue 21	3	NA	1	NA	1	1	1	1
RECURSOS CULTURALES Y PALEONTOLÓGICOS								
Número de recursos arqueológicos de zonas prehistóricas e históricas afectados durante el periodo de construcción								
Alineación norte-sur	9	7	5	5	5	5	5	5
Con Avenue 24	10	10	NA	6	6	6	6	6
Con Avenue 21	10	NA	5	NA	6	6	6	6
Número de recursos ambientales construidos e históricamente significativos afectados durante el periodo de construcción								
Alineación norte-sur	13	13	11	11	11	11	11	11
Con Avenue 24	15	15	NA	13	13	13	13	13
Con Avenue 21	14	NA	12	NA	12	12	12	12